EPTZ 1000 Speed Dome Kamera für den Außenbereich

EPTZ 500 Speed Dome Kamera für den Innenbereich

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALT

1. ÜBERBLICK 4

1.1 Einleitung 4

1.2 Spezifikationen 5

1.3 Funktionen 6

1.3.1 Querschnitt 6

1.3.2 Basisplatine 7

1.3.3 Steuerplatine 8

1.4 Anschlüsse 9

1.5 Kurzanleitung (Bedienung mit Bedienteil) 10

2. INSTALLATION 11

2.1 Lieferumfang 11

2.2 Erforderliche Kabel 11

□ Netzkabel 11

□ Videokabel 11

□ Steuerkabel 11

□ Alarmkabel 12

2.3 Erste Inbetriebnahme 12

2.3.1 Adressierung 13

2.3.2 Einstellung Kommunikationsprotokoll 16

2.3.3 Einstellung Übertragungsgeschwindigkeit (Einstellung Baudrate) 16

2.3.4 Einstellung Videoformat 17

2.3.5 RS-485 Bus Abschlusswiderstand 17

2.4 Installation der Speed Dome Kamera 18
2.4.1 Installationsvoraussetzungen 18
2.4.2 Wandmontage der Speed Dome Außenkamera 19
2.4.3 Installation der Speed Dome Innenkamera 23
2.5 Erhältliches Zubehör 25
2.5.1 Adapter für Deckenmontage 25
2.5.2 Adapter für Mastmontage 25
2.5.3 Adapter für Eckmontage 25
2.5.4 Multifunktions-Bedienteil 25

3. EINRICHTUNGSMENÜ 26

3.1 Struktur des Einrichtungsmenüs 26
3.1.1 Kamera-Einrichtungsmenü 27

4. FUNKTIONSEINSTELLUNG / BEDIENUNG 30

4.1 Manuelle Steuerung 30
4.2 Auto Pan Modus 30
4.3 Positionseinstellung 30
4.4 Tour Modus 31
4.5 Verknüpfung Alarm mit Position / Tour 32
4.6 Weitere Bedienelemente 32

APPENDIX A: Alarm I/O Anschluss 33
APPENDIX B: EverFocus Protokoll 34

1. ÜBERBLICK

1.1 Einleitung

EPTZ 1000 / 500, eine intelligente Highspeed Domekamera für den Außen- und Innenbereich, sichert Ihr Objekt durch omni-direktionale und exakte Überwachung. Der 18x optische und 12x digitale Zoom in Kombination mit dem leistungsstarken Chip sorgt für klare und lebendige Bilder. Weitere Ausstattungsmerkmale:

- Bildformat PAL / NTSC
- Erhöhte Suchgeschwindigkeit und –präzision durch Auto- und Schnellfokus
- Auto Iris für optimale Bildhelligkeit
- Weißabgleichfunktion lässt Farben in schwierigen Lichtverhältnissen natürlicher wirken
- Gegenlichtkompensation sorgt für die klare Erkennbarkeit von Objekten vor hellen Hintergründen
- automatische Farb- / s/w Umschaltung zur Erhöhung der Lichtempfindlichkeit bei geringen Lichtverhältnissen oder bei Nacht

Die Mikro-Steuereinheit ermöglicht die schnelle und exakte Bewegung der Kamera von min. 0,01°/ Sek. bis max. 360° / Sek. Jede Festposition kann inerhalb einer Sekunde erreicht werden. Weitere Vorteile:

- 192 Festpositionen
- 16 Touren mit jeweils bis zu 16 Festpositionen programmierbar
- bei Steuerung über Multifunktions-Bedienteil werden bis zu 256 Speed Dome Kameras auf einem einzelnen RS-485 Bus unterstützt
- Heizung und Lüfter (Modell Außenbereich)
- 4 Alarmeingänge und 1 Alarmausgang

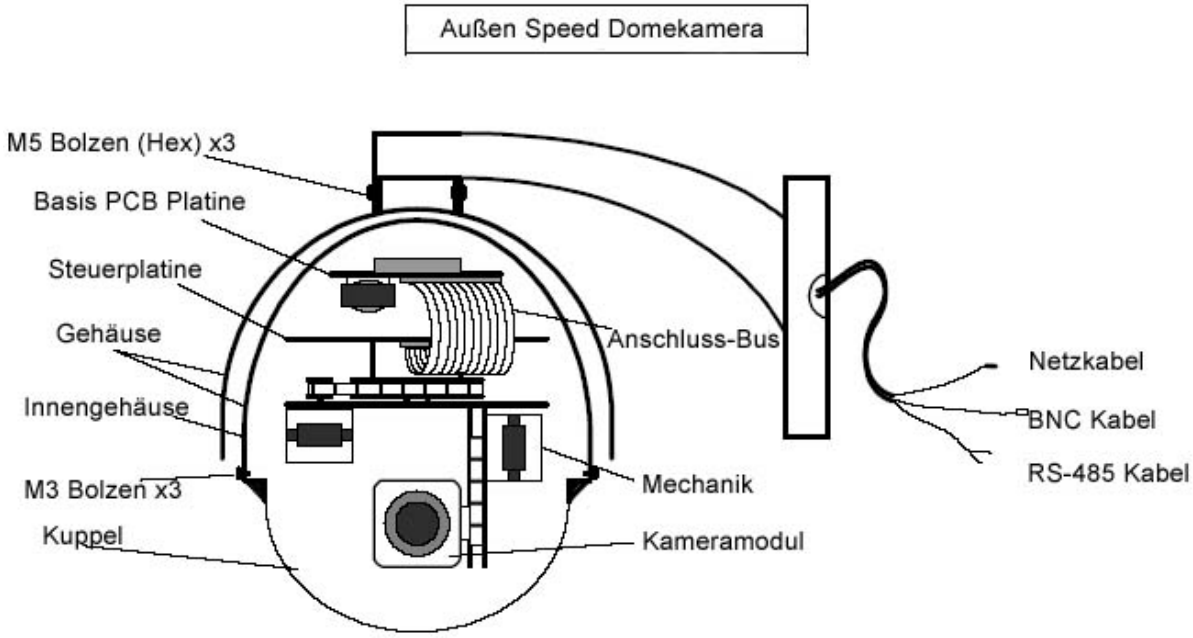
Mit den zahlreichen Funktionen ist die Highspeed Domekamera optimal geeignet für den Einsatz in anspruchsvollen Anwendungsbereichen, wie z.B. Banken, Flughäfen, Bahnhöfe, Casinos, öffentliche Gebäude etc.

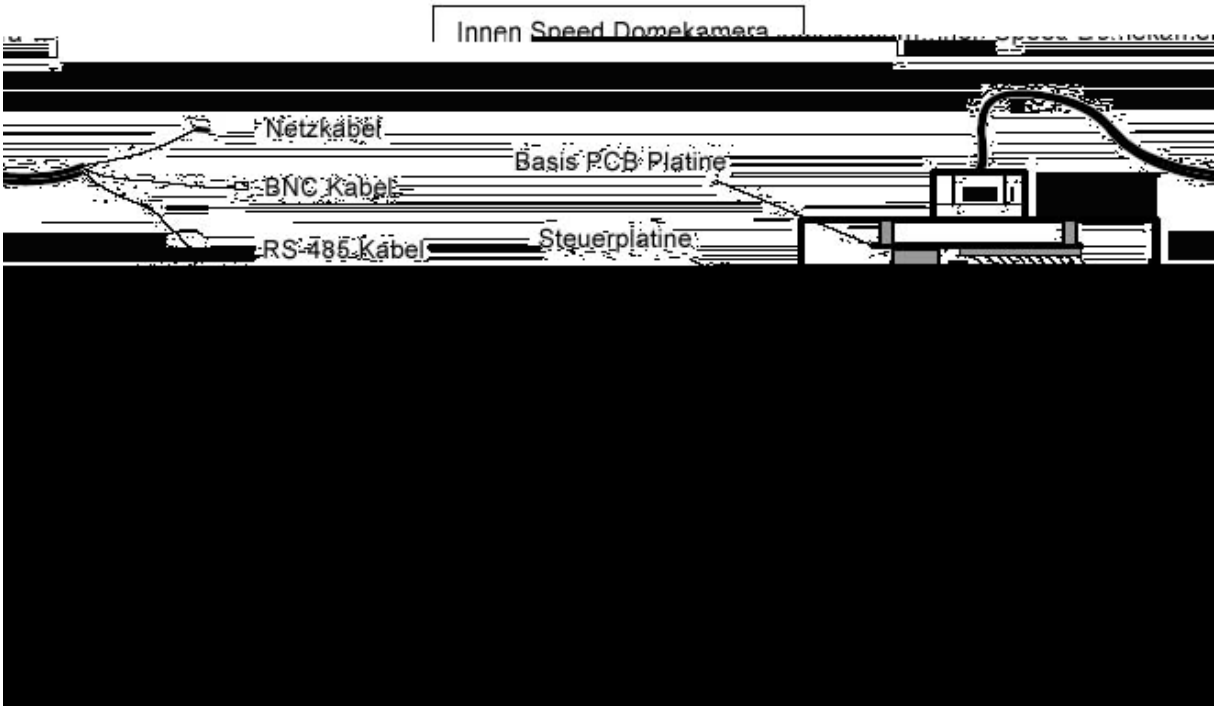
1.2 Spezifikationen

Modell	**Speed Domekamera für den Außenbereich**	**Speed Domekamera für den Innenbereich**
Betriebsspannung	24 V AC	
Leistungsaufnahme	18 W, 70 W mit aktivierter Heizung	18 W
Umgebungstemperatur	-40°C ~ +60°C	0°C ~ +40°C
Luftfeuchtigkeit	max. 95%	
Kommunikation	RS-485	
Integrierte Protokolle	Pelco-P / Pelco-D / EverFocus / ED 2200 / ED 2250	
Kommunikationsgeschwindigkeit	1200 / 2400 / 4800 / 9600 bps	
Adressierung	Über DIP Schalter	
Speed Dome Adressbereich	1 ~ 255	
Schwenkgeschwindigkeit	0,1°/s ~ 360°/s	
Schwenkbereich	360° ohne Endanschlag	
Neigebereich	89,5°	
Auto flip	180° Drehung, wenn Kamera vertikale Position erreicht	
Steuerung Zoomgeschwindigkeit	Automatische Einstellung, abhängig von Zoom Position	
Autopan, 2 Scanpunkte	Einstellbare Geschwindigkeit, einstellbare Endanschläge	
Geschwindigkeit Autopan	1 ~ 128 Stufen	
Umschaltzeit (2 Punkte)	1 ~ 60 Sek.	
Programmierbare Festpositionen	192	
Tourgeschwindigkeit	Bis zu 360° / Sek.	
Manuelle Schwenkgeschwindigkeit	0,1° ~ 120° / Sek.	
Manuelle Neigegeschwindigkeit	0,1° ~ 60° / Sek.	
Umschaltzeit an Festposition	1 ~ 60 Sek.	
Touren	16	
Festpositionen pro Tour	16 Festpositionen	
Toleranz Festposition	+/- 0,1°	
Alarm	4 Eingänge, 1 Ausgang, mit Schaltautomatik Tour / Festposition	
Proportionale Schwenkgeschwindigkeit	Ja	
Funktionsmenü	Eingebaut	
Videoausgang	BNC Anschluss	
Heizung / Lüfter	Thermostatgesteuert	Nein
Abmessungen	310 (H) x 220 (D) mm	220 (H) x 210 (D) mm
Gewicht	5,6 kg	3,2 kg

1.3 Funktionen

1.3.1 Querschnitt

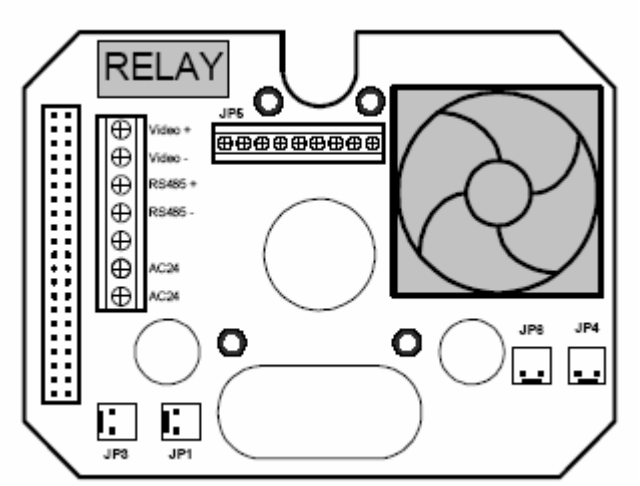




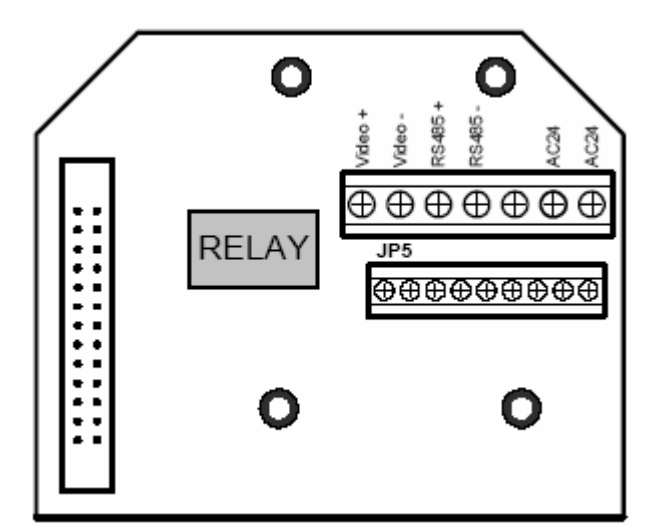
1.3.2 Basisplatine

Auf der Basisplatine im unteren Teil des Gehäuses werden Netzkabel, Videokabel, Steuerkabel, Alarmkabel, Lüfter und Heizung (EPTZ 1000) angeschlossen. Um die Kabel anzuschließen, muss die Platine entfernt und nach Anschluss aller Kabel wieder eingesetzt werden. Die Anschlussplätze der einzelnen Kabel sind auf der Platine markiert. Im **APPENDIX A** ist der Alarmanschluss (JP5) detailliert beschrieben.

Für den EPTZ 1000 müssen die 2-pin Anschlüsse **JP1**, **JP3** und **JP6** während der Installation entfernt werden. **JP1** und **JP3** sind die schaltbaren Anschlüsse für die Heizung. **JP6** ist der Anschluss für die Lüftersteuerung (ein/aus). Beim Wiedereinsetzen der 3 Kabel können keine Fehler vorkommen, da die Kabel zu kurz sind, um falsch angeschlossen zu werden.



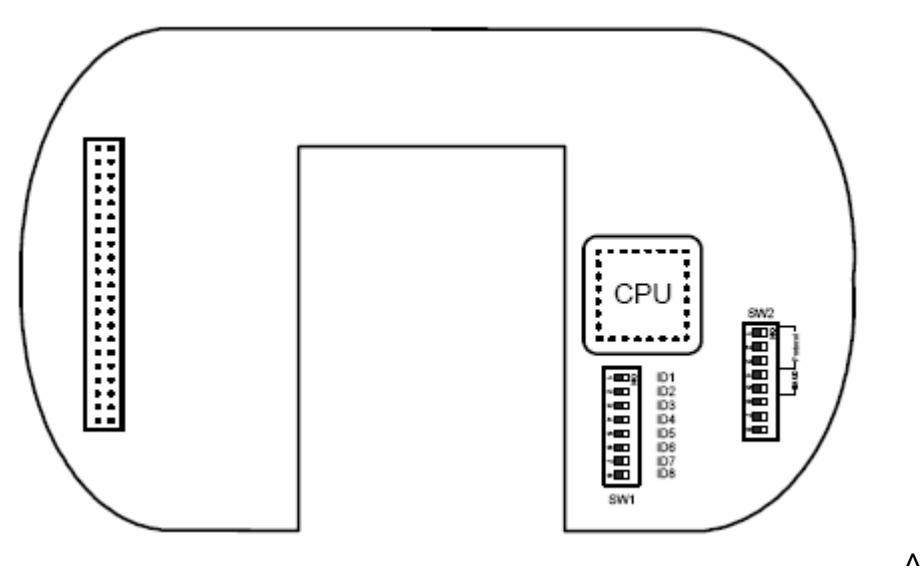
Basisplatine Speed Dome Außenkamera



Basisplatine Speed Dome Innenkamera

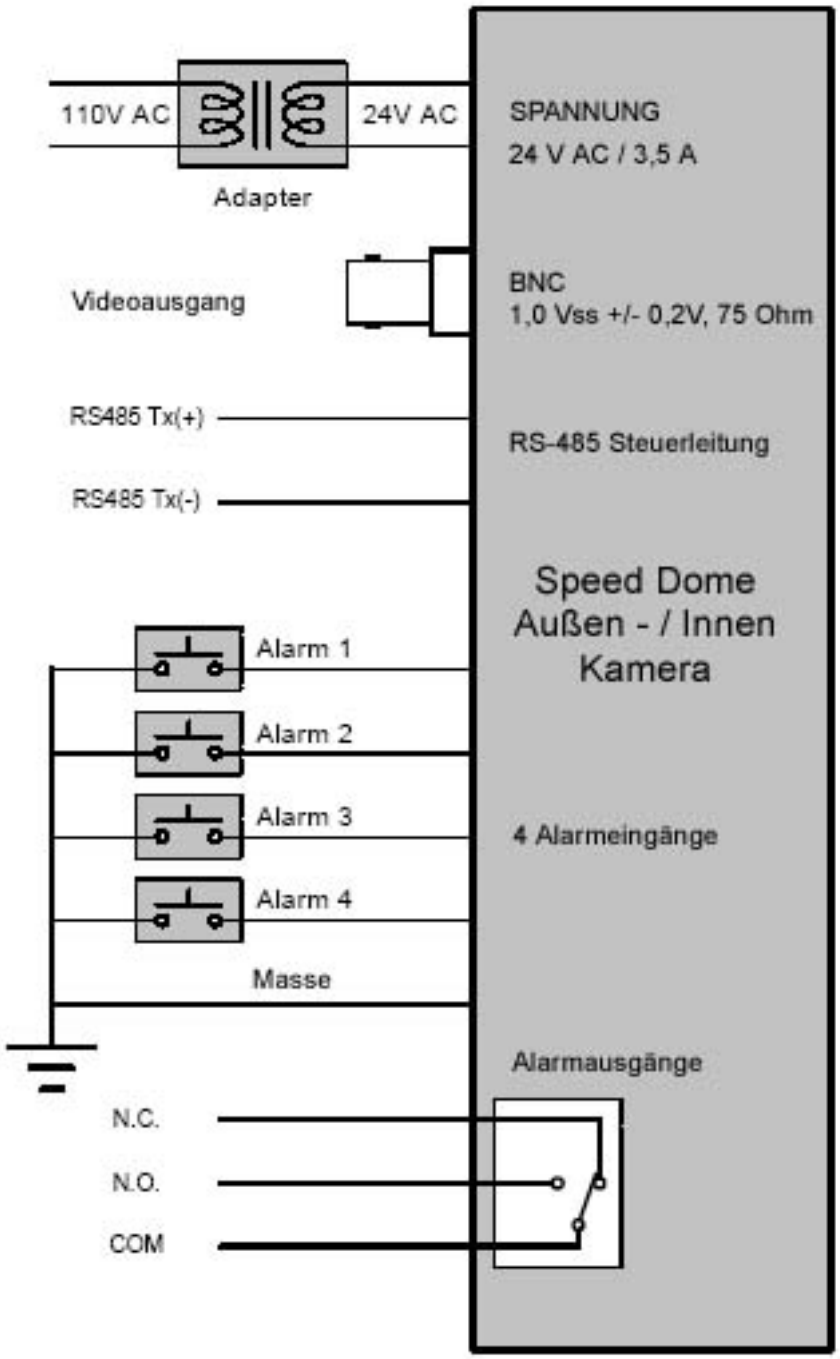
1.3.3 Steuerplatine

Die PCB Platine mit zwei DIP Schaltern ist die Steuerplatine des Speed Domes. Die zwei Schalter werden zur Einstellung von Adressierung, Protokoll, Baudrate, Videoformat und Abschlusswiderstand verwendet.



^

1.4 Anschlüsse



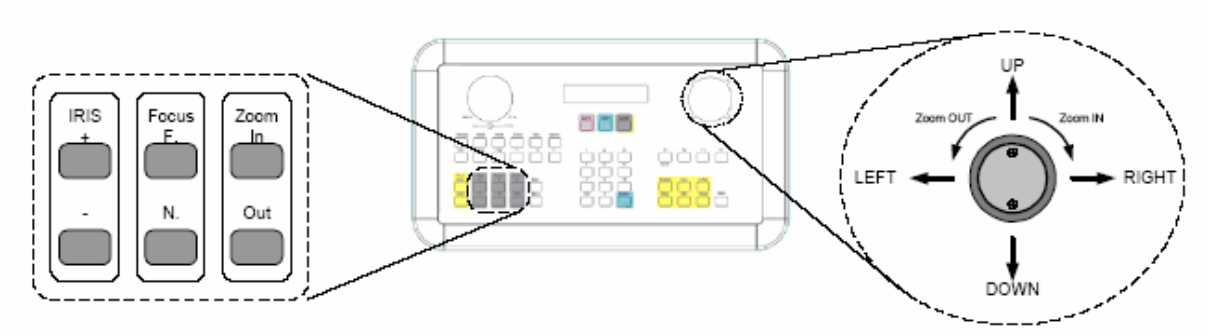
1.5 Kurzanleitung (Bedienung mit Multifunktions-Bedienteil)

Bei Erhaltung der Werkseinstellungen können die Speed Dome Kameras EPTZ1000 und EPTZ500 mit dem Multifunktions-Bedienteil EKB500 gesteuert werden. Dies erfordert die folgende Verkablung:

1. Verbinden Sie die Speed Dome Kamera mit dem Bedienteil über das RS-485 Kabel.
2. Verbinden Sie die Speed Dome Kamer mit einem Monitor über das Videokabel.
3. Verbinden Sie die Speed Dome Kamera und das Bedienteil über das Netzkabel mit dem Stromnetz.

Nachdem der Selbsttest der Speed Dome Kamera abgeschlossen ist, können Sie das Bedienteil zur Steuerung der Speed Dome Kamera verwenden.

Bedienung der Speed Dome Kamera:



1. Verwenden Sie den Joystick, um die Kamera aufwärts/abwärts oder links/rechts zu steuern.
2. Zur Zoomsteuerung verwenden Sie den oberen Teil des Joysticks.
3. Verwenden Sie die Tasten **Zoom In/Out, Focus F/N** und **IRIS +/-**, um die Speed Dome Kamera zu bedienen.

2. SPEED DOME INSTALLATION

2.1 Lieferumfang

- 1 x Gehäuse
- 1 x Kuppel
- 1 x Mechanik mit Kameramodul
- 1 x Wandmontagearm (nur EPTZ 1000)
- 1 x Netzteil (für Innenanwendung)
- Zubehörpaket:
  - 2 x Handschuhe
  - 1 x M5 Innensechskantschlüssel
  - 1 x Pin Anschluss
  - 3 x M5 Sechskantschraube zur Befestigung des Wandmontagearms
  - 3 x M3 Schraube zur Befestigung der Kuppel
  - 4 x Schraube / Dübel für Wandmontage

2.2 Benötigte Kabel

- **Netzkabel**
  Ein 24 V AC / 3,5 A Netzteil liegt zur Stromversorgung des Speed Domes bei. Eventuell wird ein Verlängerungskabel benötigt.
  ANMERKUNG: Der AC Eingangsspannungsbereich eines Netzteils kann je nach Anwendungsbereich variieren. Informieren Sie sich vor der Installation über den Spannungsbereich.

- **Videokabel**
  Ein BNC Kabel wird für die Verbindung zwischen Speed Dome und Monitor verwendet. Wenn das Videokabel zu lang ist, wird evtl. ein Verstärker benötigt.

- **Steuerkabel**
  Grundsätzlich verwendet die Speed Dome Kamera für die Verbindung zu anderen Geräten über Kaskadierung ein verdrilltes Kabel. Ein Kabel mit geringen

Signalverlusten kann als Steuerkabel verwendet werden.

- **Alarmkabel**
  Ein Alarmkabel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Ein passendes Kabel kann als Alarmkabel verwendet werden.

2.3 Erste Inbetriebnahme

Bei der ersten Inbetriebnahme müssen die Einstellungen für Dome-Adressierung, Kommunikationsprotokoll, Übertragungsgeschwindigkeit, Videoformat und Abschlusswiderstand vorgenommen werden. Alle Einstellungen sollten vor Installation des Domes abgeschlossen sein. Die steuerungsrelevanten Einstellungen – Adressierung, Kommunikationsprotokoll und Übertragungsgeschwindigkeit – müssen einheitlich über das Steuergerät – Bedienteil oder Digitalrekorder – vorgenommen werden.

Anmerkung: Vergewissern Sie sich vor der Einstellung, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, und starten Sie den Speed Dome neu, nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, damit die Änderungen wirksam werden.

2.3.1 Adressierung

Der Adressierungscode des Speed Domes muss zur Steuerung mehrerer Domekameras mit den Einstellungen des Steuergeräts übereinstimmen. Die Adressierungscodes werden über den DIP Schalter SW1 (8 Bit) auf der PCB Platine angegeben. Der 8 Bit DIP Schalter stellt den Binärcode der Adresse dar; bis zu 256 Adressen können ausgewählt werden (0~255, 2^8

Schalter	Adresse	Schalter	Adresse	Schalter	Adresse	Schalter	Adresse
	0		32		64		96
	1		33		65		97
	2		34		66		98
	3		35		67		99
	4		36		68		100
	5		37		69		101
	6		38		70		102
	7		39		71		103
	8		40		72		104
	9		41		73		105
	10		42		74		106
	11		43		75		107
	12		44		76		108
	13		45		77		109
	14		46		78		110
	15		47		79		111
	16		48		80		112
	17		49		81		113
	18		50		82		114
	19		51		83		115
	20		52		84		116
	21		53		85		117
	22		54		86		118
	23		55		87		119
	24		56		88		120
	25		57		89		121
	26		58		90		122
	27		59		91		123
	28		60		92		124
	29		61		93		125
	30		62		94		126
	31		63		95		127

Schalter	Adresse	Schalter	Adresse	Schalter	Adresse	Schalter	Adresse
	160		160		192		224
	129		161		193		225
	130		162		194		226
	131		163		195		227
	132		164		196		228
	133		165		197		229
	134		166		198		230
	135		167		199		231
	136		168		200		232
	137		169		201		233
	138		170		202		234
	139		171		203		235
	140		172		204		236
	141		173		205		237
	142		174		206		238
	143		175		207		239
	144		176		208		240
	145		177		209		241
	146		178		210		242
	147		179		211		243
	148		180		212		244
	149		181		213		245
	150		182		214		246
	151		183		215		247
	152		184		216		248
	153		185		217		249
	154		186		218		250
	155		187		219		251
	156		188		220		252
	157		189		221		253
	158		190		222		254
	159		191		223		255

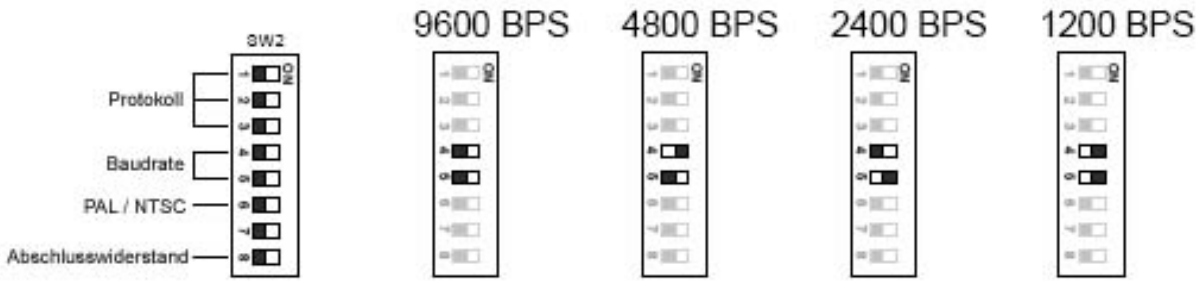
2.3.2 Einstellung Kommunikationsprotokoll

Die ersten drei SW2 Bits werden zur Einstellung des Kommunikationsprotokolls verwendet. Werksseitig ist das EVF Protokoll eingestellt.

Anmerkung: Vergewissern Sie sich vor der Einstellung, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, und starten Sie den Speed Dome neu, nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, damit die Änderungen wirksam werden. Stellen Sie alle Protokollschalter auf **ON**; der Speed Dome führt anschließend einen Selbsttest durch.

2.3.3 Einstellung Übertragungsgeschwindigkeit (Baudrate)

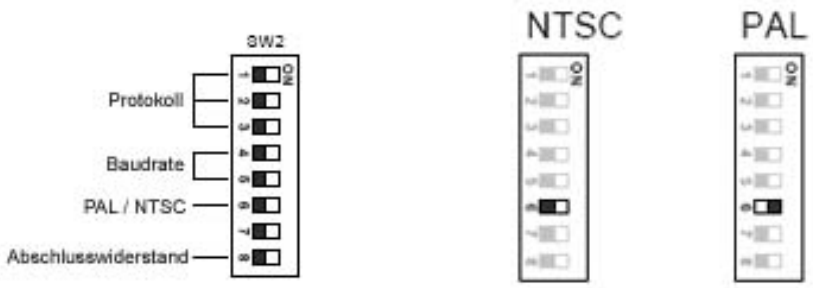
Die SW2 Bits 4 und 5 der PCB Platine werden zur Einstellung der Baudrate verwendet. Werksseitig ist die Baudrate 9600 eingestellt.



Anmerkung: Vergewissern Sie sich vor der Einstellung, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, und starten Sie den Speed Dome neu, nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, damit die Änderungen wirksam werden.

2.3.4 Einstellung Videoformat

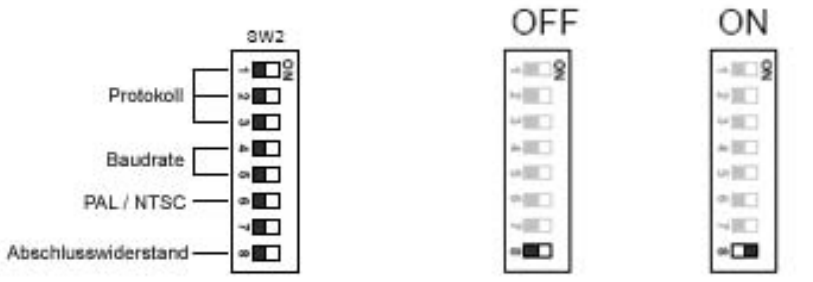
Das 6. SW2 Bit der PCB Platine wird zur Einstellung des Videoformats verwendet. Das korrekte Videoformat wird werksseitig vor Auslieferung eingestellt. Bitte ändern Sie diese Einstellung nicht.

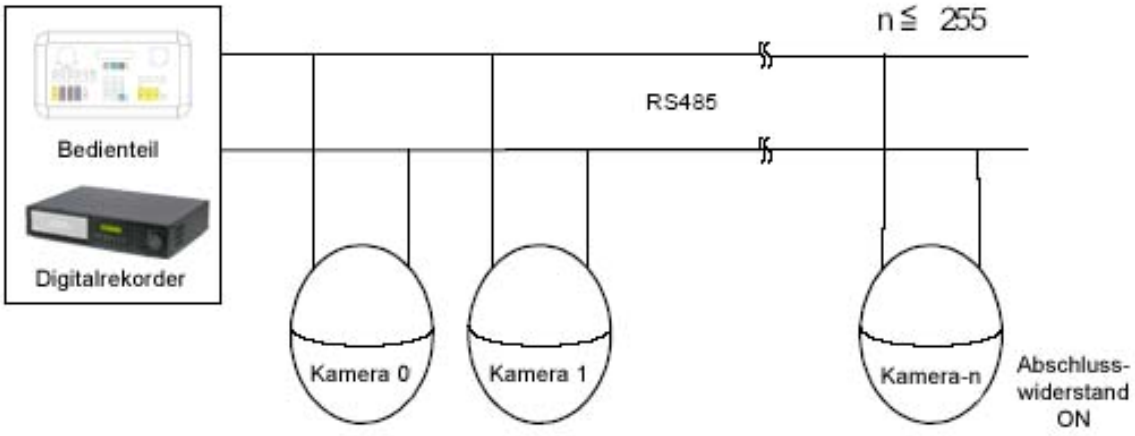


Anmerkung: Vergewissern Sie sich vor der Einstellung, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, und starten Sie den Speed Dome neu, nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, damit die Änderungen wirksam werden.

2.3.5 RS-485 Bus Abschlusswiderstand

Für zentrale Steuerung sollte der Abschlusswiderstand für das Gerät eingestellt werden, das am weitesten vom Steuergerät entfernt ist. Das 8. SW2 Bit ist der Schalter, mit dem der Abschlusswiderstand aktiviert bzw. deaktiviert wird. Wenn der Schalter auf **ON** steht, ist der Bus-Abschlusswiderstand verbunden.





Anmerkung: Wenn der Speed Dome nicht gesteuert werden kann oder die Steuerung nicht korrekt arbeitet, schalten Sie den Abschlusswiderstand auf **ON**.

Anmerkung: Vergewissern Sie sich vor der Einstellung, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, und starten Sie den Speed Dome neu, nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, damit die Änderungen wirksam werden.

2.4 Installation der Speed Dome Kamera

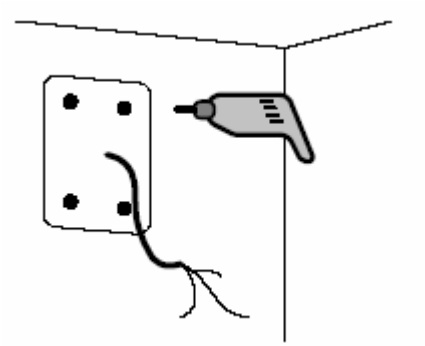
2.4.1 Installationsvoraussetzungen

1. Die Installation sollte von einem qualifizierten Errichter vorgenommen werden und sollte den lokalen Bestimmungen entsprechen. Das Servicepersonal sollte auf potentielle Probleme bei Oberflächenfestigkeit, Oberflächenmaterial, herabfallenden Objekten, Gebäudevibration oder ähnlichen Bedingungen vorbereitet sein.
2. Überprüfen Sie, ob alle benötigten Materialien vorhanden sind und stellen Sie sicher, dass der gewählte Installationsstandort für Speed Dome Kameras geeignet ist.

2.4.2 Wandmontage der Speed Dome Außenkamera

Anmerkung: Wenn der Installationsstandort eine Wand, ein Mast oder eine Decke ist, wird ca. das 5fache des tatsächlichen Gewichts der montierten Kamera (ca. 16 kg) als Stützlast benötigt, um das Herunterfallen der Kamera sowie verwackelte Bilder zu vermeiden.

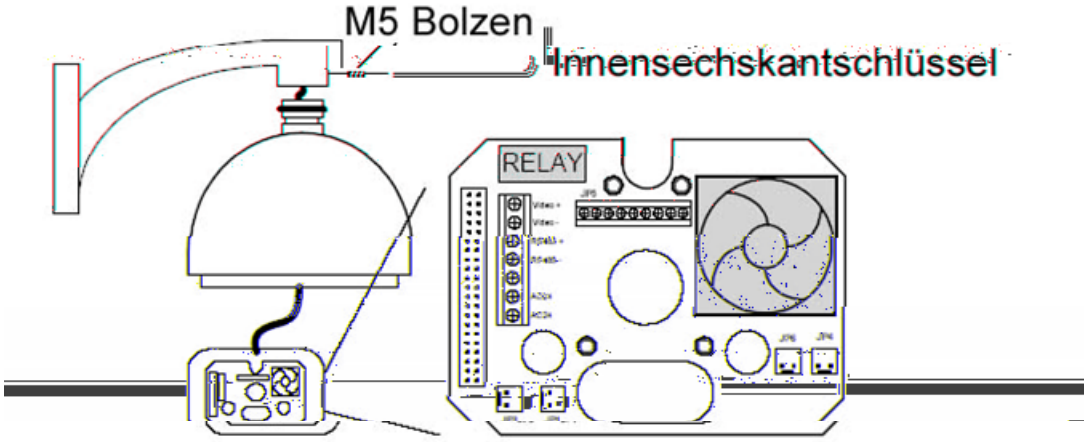
1. Platzieren Sie die Montageplatte der Halterung an die Wand und markieren Sie die 4 Lochmitten. Bohren Sie vier Löcher für 0,25“ x 1,25“ Schrauben an den Markierungen.



Anmerkung: Die Länge der Schrauben wird durch das Oberflächenmaterial bestimmt. Die genannten Schrauben werden in normalen Betonoberflächen verwendet.

2. Führen Sie das Kabel durch das Loch in dem Wandmontagehalter und verwenden Sie 4 St. M8 Dübel zur Befestigung der Halterung.

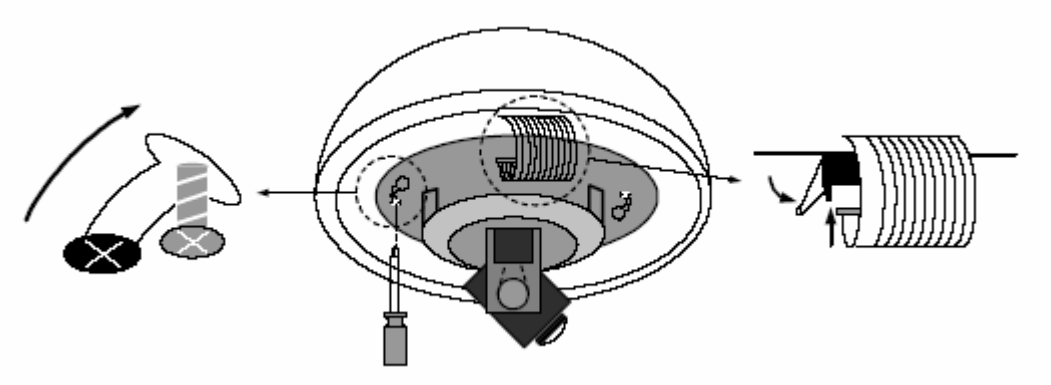
3. Entpacken Sie das Gehäuse und entfernen Sie die Basisplatine (4 Bolzen) aus dem Gehäuse. Führen Sie das Kabel durch das Oberteil des Gehäuses. Befestigen Sie das Gehäuse an dem Wandmontagehalter und fixieren Sie das Gehäuse mit den 3 St. M5 Sechskantbolzen oben am Wandmontagehalter. Ein passender Innensechskantschlüssel ist im Lieferumfang enthalten.



4. Verbinden Sie die Anschlüsse der Kabel mit den Steckplätzen auf der Basisplatine und fixieren Sie anschließend die Basisplatine mit 4 Bolzen in dem Gehäuse.

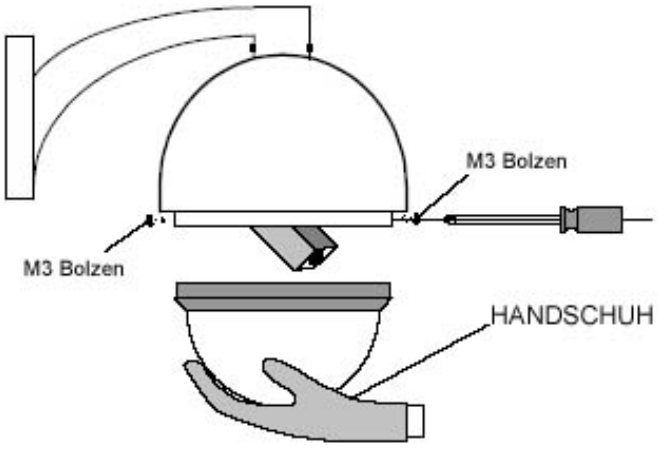
   Anmerkung: Bitte beachten Sie die Polarität der Steuerleitung. Die Speed Dome Kamera funktioniert nicht, wenn die Polarität der Steuerleitung falsch angeschlossen ist.

5. Richten Sie die zwei Löcher am Boden der Mechanik an den zwei Bolzen am Gehäuse aus und drehen Sie die Mechanik im Uhrzeigersinn, bis sie mit dem Gehäuse verbunden ist. Schrauben Sie die zwei Bolzen in das Gehäuse und verbinden Sie anschließend den Anschluss-Bus mit der PCB Platine auf der Mechanik.



Anmerkung: Das Kameramodul auf der Mechanik ist sehr empfindlich. Bitte gehen Sie bei der Installation äußerst vorsichtig vor.

6. Entfernen Sie den Objektivschutz, bevor Sie die Kuppel installieren. Richten Sie die 3 Bolzenlöcher an den 3 Bolzenlöchern des Gehäuses aus und verschrauben Sie die drei M3 Bolzen mit dem beigefügten Schraubendreher, um die Kuppel zu befestigen.



Anmerkung: Um die Kuppel vor Schmutz und Kratzern zu schützen, ziehen Sie bitte vor Installation der Kuppel die Handschuhe an.

7. Schalten Sie den Strom ein und beginnen Sie mit dem Betrieb der Speed Dome Außenkamera.

Anmerkung: Wenn Sie den Strom einschalten, schaltet der Speed Dome in den Selbsttestmodus und führt ein Selbsttestprogramm aus. Nach Abschluss dieses Programms können Sie mit dem Betrieb der Kamera beginnen.

2.4.3 Installation der Speed Dome Innenkamera

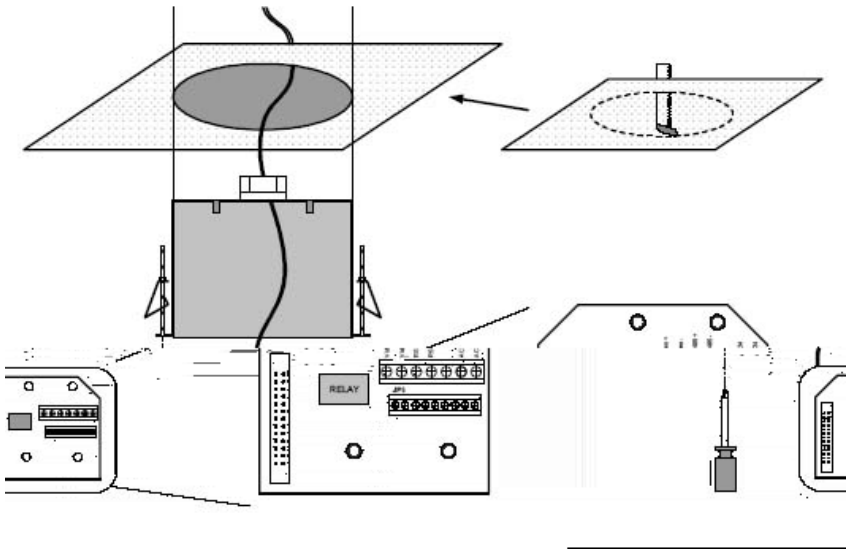
1. Entpacken Sie das Gehäuse und entfernen Sie die PCB Platine (4 Bolzen) aus dem Gehäuse.

2. Sägen Sie ein Loch in die Decke, das dem Gehäuse entspricht.

3. Führen Sie das Kabel durch die Schraube und das Loch am oberen Ende des Gehäuses und befestigen Sie die Schraube, um das Kabel zu fixieren.

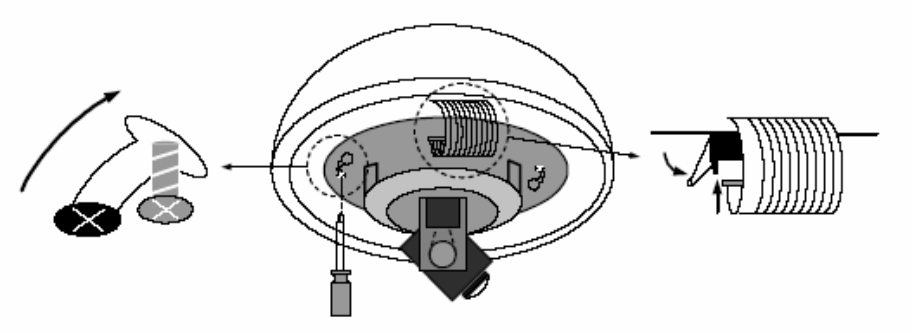
4. Platzieren Sie das Gehäuse in dem Loch in der Decke. Befestigen Sie das Gehäuse mit zwei Schellen, stellen Sie die Schrauben der Schellen ein, so dass das Gehäuse bündig mit der Decke abschließt.

5. Verbinden Sie die Anschlüsse der Kabel mit den Steckplätzen auf der Basisplatine und fixieren Sie anschließend die Basisplatine mit 4 Bolzen in dem Gehäuse.



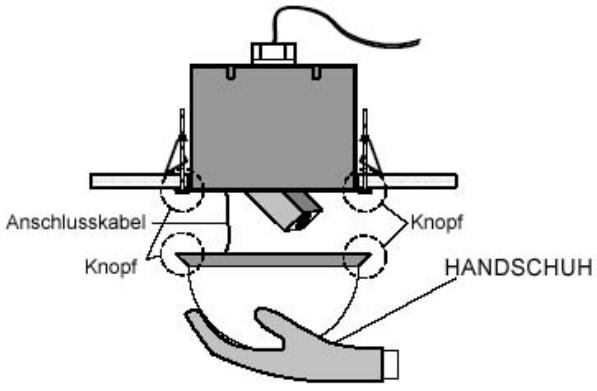
Anmerkung: Bitte beachten Sie die Polarität der Steuerleitung. Die Speed Dome Kamera funktioniert nicht, wenn die Polarität der Steuerleitung falsch angeschlossen ist.

6. Richten Sie die zwei Löcher am Boden der Mechanik an den zwei Bolzen am Gehäuse aus und drehen Sie die Mechanik im Uhrzeigersinn, bis sie mit dem Gehäuse verbunden ist. Schrauben Sie die zwei Bolzen in das Gehäuse und verbinden Sie anschließend den Anschluss-Bus mit der PCB Platine auf der Mechanik.



Anmerkung: Das Kameramodul auf der Mechanik ist sehr empfindlich. Bitte gehen Sie bei der Installation äußerst vorsichtig vor.

7. Entfernen Sie den Objektivschutz, bevor Sie die Kuppel installieren. Verschrauben Sie das Verbindungskabel mit dem Gehäuse, um ein Herunterfallen der Kuppel zu vermeiden. Richten Sie die 2 Knöpfe an der Unterseite der Kuppel an den 2 Knöpfen des Gehäuses aus und schieben Sie die Kuppel in das Gehäuse.



Anmerkung: Um die Kuppel vor Schmutz und Kratzern zu schützen, ziehen Sie bitte vor Installation der Kuppel die Handschuhe an.

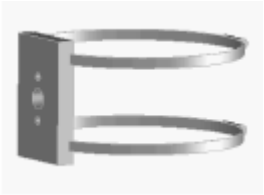
8. Schalten Sie den Strom ein und beginnen Sie mit dem Betrieb der Speed Dome Innenkamera.

2.5 Erhältliches Zubehör

2.5.1 Adapter für Deckenmontage (EPTZ CPMA)

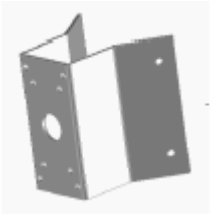
Mit dem Adapter für Deckenmontage kann der Speed Dome innen oder außen an der Decke montiert werden.

2.5.2 Adapter für Mastmontage (EPTZ PMA)



Der Adapter für Mastmontage wird bei der Installation eines Wandmontagehalters an einen Mast (innen oder außen) verwendet.

2.5.3 Adapter für Eckmontage (EPTZ CMA)



Mit dem Adapter für Eckmontage kann der Wandmontagehalter an einer 270° Ecke von Wänden innen oder außen montiert werden.

2.5.4 Multifunktions-Bedienteil (EKB 500)

Multifunktions-Bedienteil zur Steuerung von Speed Dome Kameras und Digitalrekordern mit Joystick-Steuerung der PTZ Funktion

3. EINRICHTUNGSMENÜ

Dieser Abschnitt behandelt die Einrichtung und Bedienung der Speed Dome Kameras EPTZ 1000 und EPTZ 500. Das Einrichtungsmenü beinhaltet 22 Menüpunkte. Da auf dem Display nur eine Zeile angezeigt wird, ist es erforderlich, die Bedienung über Tastenkombinationen zu steuern.

3.1 Struktur des Einrichtungsmenüs

Drücken Sie die **MENU** Taste, um das Kameraeinrichtungsmenü aufzurufen.
Drücken Sie die **SHIFT** Taste und bewegen Sie den Joystick aufwärts/abwärts, um zu den Untereinträgen zu springen und links/rechts, um die Einstellung zu verändern.

Menüpunkt	**Option**
Kamera ID	----------
DZoom	Ein / aus
Fokus	Auto / manuell / one-push
Negativ	Ein / aus
Farbe	Ein / aus
Display	Ein / aus
Gegenlicht	Ein / aus
Weißabgleichmodus	Auto / innen / außen / manuell
Titelanzeige	Ein / aus
Auto flip	Ein / aus
Alarmeingang 1	N.O. / N.C. / aus
Alarmeingang 2	N.O. / N.C. / aus
Alarmeingang 3	N.O. / N.C. / aus
Alarmeingang 4	N.O. / N.C. / aus
Priorität Alarmeingang	1234 / 2341 / 3421 / 4123
Alarmausgang	Ein / aus
Werkseinstellung laden	----------
Menü verlassen	----------

3.1.1 Kameraeinrichtungsmenü

Drücken Sie die **MENU** Taste, um das Kameraeinrichtungsmenü aufzurufen.
Drücken Sie die **SHIFT** Taste und bewegen Sie den Joystick aufwärts/abwärts, um zu den Untereinträgen zu springen und links/rechts, um die Einstellung zu verändern.

1. **Kamera ID**: Der Name der Kamera

2. **DZoom**: Digitalzoom aktivieren / deaktivieren
   ON: Digitalzoom aktivieren
   OFF: Digitalzoom deaktivieren

3. **Fokus**: Fokustyp, Autofokus und manueller Fokus stehen zur Verfügung.
   AUTO: Autofokus ist aktiviert
   MAN: Manueller Fokus ist aktiviert
   ONE PUSH: Aktiviert den one-push Fokusmodus. Das Fokusobjektiv behält die gleiche Position bei, bis der nächste Auslösebefehl empfangen wird. Diese Funktion sorgt für den richtigen Fokus bei Dunkelheit.

4. **Negativ**: Negatives Bild
   ON: Negatives Bild aktivieren
   OFF: Negatives Bild deaktivieren

5. **Farbe**: Farbdisplay
   ON: Farbdisplay aktivieren
   OFF: Farbdisplay deaktivieren, Anzeige erfolgt im s/w Modus

6. **Display**: Anzeige von System- und Statusinformationen
   ON: Anzeige der System- und Statusinformationen auf dem Bildschirm
   OFF: System- und Statusinformationen werden nicht angezeigt.

7. **Gegenlicht**: Gegenlichtkompensation
   ON: Gegenlichtkompensation aktivieren
   OFF: Gegenlichtkompensation deaktivieren

8. **WBC MODE**: Weißabgleichmodus
   AUTO: Automatischer Weißabgleich
   INDOOR: Weißabgleich für Innenraum
   OUTDOOR: Weißabgleich für Außenraum
   MAN: Manueller Weißabgleich

9. **TITELANZEIGE**: Anzeige des Kameratitels
   ON: Kameratitelanzeige aktivieren
   OFF: Kameratitelanzeige deaktivieren

10. **AUTO FLIP**: Drehung, wenn Kamera 90° Position erreicht
    ON: Auto flip aktivieren
    OFF: Auto flip deaktivieren

11. **Alarmeingang 1**: Status von Alarmeingang 1
    N.O.: Alarmeingang ist definiert als Normal Geöffnet
    N.C.: Alarmeingang ist definiert als Normal Geschlossen
    OFF: Alarmeingang ist deaktiviert

12. **Alarmeingang 2**: Status von Alarmeingang 2
    N.O.: Alarmeingang ist definiert als Normal Geöffnet
    N.C.: Alarmeingang ist definiert als Normal Geschlossen
    OFF: Alarmeingang ist deaktiviert

13. **Alarmeingang 3**: Status von Alarmeingang 3
    N.O.: Alarmeingang ist definiert als Normal Geöffnet
    N.C.: Alarmeingang ist definiert als Normal Geschlossen
    OFF: Alarmeingang ist deaktiviert

14. **Alarmeingang 4**: Status von Alarmeingang 4

    N.O.: Alarmeingang ist definiert als Normal Geöffnet

    N.C.: Alarmeingang ist definiert als Normal Geschlossen

    OFF: Alarmeingang ist deaktiviert

15. **Priorität Alarmeingänge**

    1234: Die Alarmpriorität ist 1>2>3>4

    2341: Die Alarmpriorität ist 2>3>4>1

    3412: Die Alarmpriorität ist 3>4>1>2

    4123: Die Alarmpriorität ist 4>1>2>3

16. **Alarmausgang**: Der Alarmausgang wird über ein eingebautes Relais erreicht.

    ON: Alarmausgang aktivieren

    OFF: Alarmausgang deaktivieren

17. **Werkseinstellungen laden**

    Wählen Sie den Menüpunkt aus und drücken Sie **ENTER**, um die Werkseinstellung zu laden. Um abzubrechen, drücken Sie die Tastenkombination **CLR** + **MENU**.

18. **Menü verlassen**

    Wählen Sie den Menüpunkt aus und drücken Sie **ENTER**, um das Einrichtungsmenü zu verlassen. Um abzubrechen, drücken Sie die Tastenkombination **CLR** + **MENU**.

4. FUNKTIONSEINSTELLUNG / BEDIENUNG

4.1 Manuelle Steuerung

- **Manuelle Steuerung**: Bewegen Sie zur Steuerung des Speed Domes den Joystick aufwärts / abwärts / rechts / links und drehen Sie ihn im bzw. gegen den Uhrzeigersinn.
  Verwenden Sie die Steuertasten **ZOOM, FOCUS** und **IRIS** für die Funktionen Zoom ein / aus, Focus nah / fern und Iris +/-.
- **HOME Modus**: Wenn innerhalb eines bestimmten Zeitraums keine Bedienung über das Bedienteil erfolgt, fährt die Kamera zurück in die **HOME** Position. Die **HOME** Position und der Zeitraum werden über die Tasten **SET + HOME** eingestellt.

4.2 Autopan Modus

- **Autopan (2 Scanpunkte):** Drücken Sie **A.PAN**, um in den Autopan Modus zu schalten. Geben Sie die Autopan Geschwindigkeit ein (1~239). Drücken Sie **ENTER**, um Autopan zu starten.
  Um 2 Scanpunkte einzustellen, drücken Sie **SET + A.PAN** und tragen Sie die Umschaltzeit (1~239 Sekunden) an jedem Punkt ein.
- **360° Autopan**: Drücken Sie **SET + A.PAN**, um in den 360° Autopan Modus zu schalten. Die Kamera dreht automatisch um 360° ohne Neigung.

4.3 Positionseinstellung

- **Anfahren einer Preset Position**: Drücken Sie die Nummerntaste und **POSITION**, um die gewünschte Preset Position anzufahren; alternativ können Sie erst die **POSITION** Taste, dann die Nummerntaste und schließlich die **ENTER** Taste drücken, um die gewünschte Preset Position anzufahren.
- **Festlegen einer Preset Position**: Fahren Sie mit dem Joystick die Position an, die Sie als Preset definieren möchten und drücken Sie **SHIFT + POSITION**. Tragen Sie die gewünschte Nummer der Preset Position ein (1~239) und drücken Sie die **ENTER** Taste, um die Position zu speichern. Bis zu 192 Positionen können als Preset Position definiert werden.
- **Einstellen der Parameter einer Preset Position**: Drücken Sie **SET + POSITION**, um die Preset Positionsparameter einzustellen. Stellen Sie die

Anfahrgeschwindigkeit (1~239), Umschaltzeit (1~239 Sekunden) und den Namen der Position ein. Verwenden Sie den Joystick zur Eingabe des Namens: rechts/links für nächste/vorherige Stelle, aufwärts/abwärts zur Einstellung der alphanumerischen Zeichen. Die verfügbaren alphanumerischen zeichen sind 0~9, A~Z, &, ?, !, :, `, ., ,, /, -, und das Leerzeichen.

- **Löschen einer Preset Position**: Drücken Sie **CLR + POSITION**, um eine Preset Position zu löschen. Tragen Sie die Positionsnummer ein, die gelöscht werden soll und drücken Sie die **ENTER** Taste.

4.4 Tourmodus

Sie können bis zu 16 Touren mit jeweils 16 Preset Positionen einstellen.

- **Einwege-Tourmodus**: Drücken Sie **TOUR**, um in den Tourmodus zu schalten. Tragen Sie die Tournummer ein, die gefahren werden soll und drücken Sie **ENTER**, um die Tour zu starten.
- **Festlegen einer Einwege-Tour**: Drücken Sie **SET + TOUR**, um eine Einwege-Tour festzulegen. Tragen Sie die Nummern der Preset Positionen ein, die auf der Tour angefahren werden sollen (die Preset Positionen müssen vorab bereits definiert sein). Wenn alle Preset Positionen eingegeben sind, drücken Sie **STOP**, um die Tour abzuschließen und **ENTER**, um die Tour zu speichern.
- **Zweiwege-Tourmodus**: Drücken Sie **SHIFT + TOUR**, um eine Zweiwege-Tour zu fahren. Tragen Sie die Tournummer ein, die gefahren werden soll und drücken Sie **ENTER**, um die Tour zu starten.

Anmerkung: Der Unterschied zwischen dem Einwege-Tourmodus und dem Zweiwege-Tourmodus liegt in dem Rückkehrmodus. Beispiel: Es gibt eine Tour mit 3 Preset Positionen 1, 2 und 3. Im Einwege-Tourmodus fährt die Kamera die Tour **1→2→3→1→2→3**, im Zweiwege-Tourmodus fährt die Kamera die Tour **1→2→3→2→1**.

4.5 Verknüpfung Alarm mit Position / Tour

Die Speed Dome Kamera verfügt über 4 Alarmeingänge, die bei Auslösung eines Alarms mit einer Position oder Tour verknüpft werden können.

- **Alarmverknüpfung einstellen**:
  Drücken Sie die F1 Taste, um eine Alarmverknüpfung einzustellen. Tragen Sie die Alarmnummer ein und drücken Sie die **ENTER** Taste. Verwenden Sie den Joystick, um eine Position oder Tour auszuwählen, tragen Sie die Positions- oder Tournummer ein und drücken Sie die **ENTER** Taste, um die Alarmverknüpfung zu bestätigen.
- **Alarmverknüpfung löschen**:
  Drücken Sie die Tastenkombination **CLR + F1**, um eine Alarmverknüpfung mit einer Position oder Tour zu löschen.

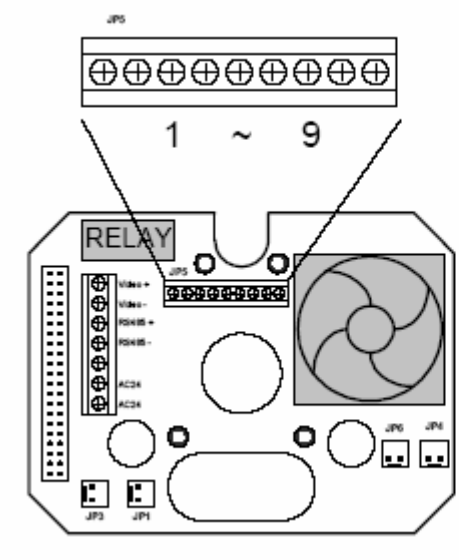
4.6 Weitere Bedienelemente

Die Speed Dome Kamera kann über einen Digitalrekorder gesteuert werden, der mit PTZ Steuerfunktion und dem passenden Protokoll ausgestattet ist. Die verfügbaren Steuerfunktionen sind abhängig von den unterschiedlichen Digitalrekordern.

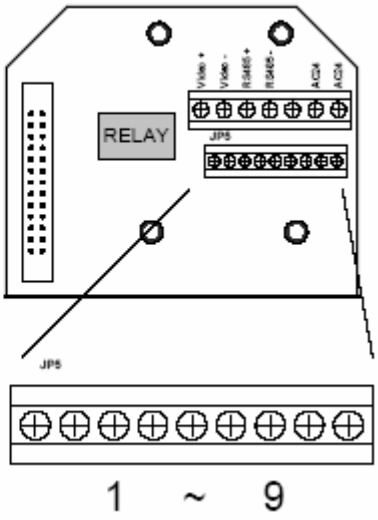
Die Speed Dome Kamera kann über ein Bedienteil gesteuert werden, das mit PTZ Steuerfunktion und dem passenden Protokoll ausgestattet ist. Die verfügbaren Steuerfunktionen sind unabhängig von den unterschiedlichen Bedienteilen.

APPENDIX A: ALARM I/O ANSCHLUSS

Es stehen 4 Alarmeingänge und 1 Alarmausgang zur Verfügung. Der Alarm I/O Anschluss befindet sich auf der PCB Platine im Gehäuse und ist ein 9-pin Anschluss, der als JP5 markiert ist.



Basisplatine der Speed Dome Außenkamera



Basisplatine der Speed Dome Innenkamera

Pin Nr.	Funktion
1	Alarmeingang 4
2	Masse
3	Alarmeingang 3
4	Alarmeingang 2
5	Masse
6	Alarmeingang 1
7	Normal Geöffnet (N.O.)
8	Allgemein (COM)
9	Normal Geschlossen (N.C.)

APPENDIX B: PROTOKOLL

==========

Speed Dome Control Protocol

==========

1-1. Format

A. Fixed 7 bytes packet

Byte1 (cmd1 = 0xFA)
Byte2 (cmd2)
Byte3 (ID high byte)
Byte4 (ID low byte)
Byte5 (data1)
Byte6 (Keyboard-ID)
Byte7 (checksum)

B. Fixed 8 bytes pcket

Byte1 (cmd1 = 0xFC)
Byte2 (cmd2)
Byte3 (ID high byte)
Byte4 (ID low byte)
Byte5 (data1)
Byte6 (Keyboard-ID)
Byte7 (data2)
Byte8 (checksum)

1-2. checksum calculation

1. Address = IDH*32 + IDL
2. Movement Speed: 01-EF ==> begin speed value (01:Slow, EF:Fast)
   00 ==> stop

3. checksum ==> B7=(B1+B2+B3+B4+B5+B6)&0x7f

2-1. Part-I

	(B1)	(B2)	(B3)	(B4)	(B5)	(B6)	(B7)	
FUNCTION	CMD1	CMD2	IDH	IDL	DATA1	KB-ID	CSUM	DESCRIPTION
Up	FA	01	00-1F	00-1F	speed	00-5F	cs	speed=00-EFh
Down	FA	02	.	.	speed	.	cs	
Left	FA	03	.	.	speed	.	cs	
Right	FA	04	.	.	speed	.	cs	
Left-up	FA	05	.	.	speed	.	cs	
Left-down	FA	06	.	.	speed	.	cs	
Broadcase	FA	09-0E	20	00	grade	.	cs	
Location A	FA	0F	.	.	WaitT	.	cs	WaitT=0-EFh (second)
Location B	FA	13	.	.	WaitT	.	cs	
Line Scaning Startup	FA	10	.	.	speed	.	cs	speed =01-EFh
Right-up	FA	07	.	.	speed	.	cs	
Right-down	FA	08	.	.	speed	.	cs	
Broadcase	FA	01-08	20	00	speed	.	cs	
Iris Open	FA	09	.	.	grade	.	cs	grade=00-EFh
Iris Close	FA	0A	.	.	grade	.	cs	
Zoom Tele	FA	0B	.	.	grade	.	cs	
Zoom Wide	FA	0C	.	.	grade	.	cs	
Focus Far	FA	0D	.	.	grade	.	cs	
Focus Near	FA	0E	.	.	grade	.	cs	
Surface scan Startup	FA	11	.	.	speed	.	cs	
startup cruise group	FA	71	.	.	group	.	cs	group=1-16
startup intercruseScan	FA	72	.	.	group	.	cs	

Set Preset pos	FA	75	.	.	pp	.	cs	pp=1-192 (position)
To Preset pos	FA	76	.	.	pp	.	cs	
cruise set start	FA	77	.	.	group	.	cs	group=1-16
adding cruise point	FA	78	.	.	pp	.	cs	pp=1-192 (position)
cruise set close	FA	79	.	.	AA	.	cs	
Set Single Point Alarm Linkage	FA	7A-7D	.	.	pp	.	cs	pp=1-192 (position)
Clr Single Point Alarm Linkage	FA	7E-81	.	.	AA	.	cs	
Cruise Alarm Linkage Set	FA	82-85	.	.	group	.	cs	group=1-16
Cruise Alarm Linkage Cancel	FA	86-89	.	.	AA	.	cs	
set preset position parameter	FA	A0	.	.	pp	.	cs	pp=1-192 (position)
speed to preset position	FA	A1	.	.	speed	.	cs	speed= 1-EFh
Dwell time at preset position	FA	A2	.	.	dwell	.	cs	dwell=1-EFh (seconds)
Set PresetPosition Param Close	FA	A3	.	.	AA	.	cs	
Home Position Set	FA	A4	.	.	AA	.	cs	
Wait time at Home Position	FA	A5	.	.	WaitT	.	cs	WaitT=0-EFh (minutes)
Enable Home position On/Close	FA	A6	.	.	on-off	.	cs	on-off=0/1 (0=off, 1=on)
Clear Preset Position	FA	A7	.	.	pp	.	cs	pp=1-192 (position)
Speed Dome Setup Menu	FA	90	.	.	operate	.	cs	operate=01 Enter menu mode
								=02 Exit menu mode
								=03 menu cursor up
								=04 menu cursor down
								=05 menu cursor left
								=06 menu cursor right
								=07 select option
								=08 confirm

2-2. Part-II (Enhance part)

	(B1)	(B2)	(B3)	(B4)	(B5)	(B6)	(B7)	(B8)	
FUNCTION	CMD1	CMD2	IDH	IDL	DATA1	KB-ID	DATA2	CSUM	DESCRIPTION
enhance move	FC	OP	.	.	x-spd	.	y-spd	cs	OP: (0-3) bit0: (0=right, 1=left) bit1: (0=up, 1=down) x-spd=0-EFh y-spd=0-EFh
set preset position title	FC	05	.	.	x-coor	.	char	cs	x-coor=0-19 char=ASCII code notice: make sure you already send "FA A0" command, befoe send this command.
clean preset position title	FC	0A	.	.	PP	.	00	cs	PP=1-192
Remote reboot	FC	0C	.	.	55	.	AA	08	